

Títol: PERITATGE DE QUATRE OPERACIONS
BÀSIQUES EN LA VETERINÀRIA DE
PETITS ANIMALS

Alumne: Gemma Morell i Puigmartí
Eva Sans i Cruces
Susagna Varga i Mora

Assignatura: Deontologia

Curs: 98-99

PERITATGE DE QUATRE OPERACIONS BÀSIQUES EN LA VETERINÀRIA DE PETITS ANIMALS

Gemma Morell i Puigmartí

Eva Sans i Cruces

Susagna Varga i Mora

ÍNDIX

INTRODUCCIÓ	4
PERITATGE DE LA CASTRACIÓ DE GAT	11
PERITATGE DE LA OVARIOHISTERECTOMIA	17
PERITATGE DE L'ONIQUECTOMIA DEL GAT	23
PERITATGE DE LA VACUNACIÓ TETRAVALENT EN GOS	27
ARTICLES	30
QÜESTIONARIS	31
PROPOSTES	34
CONCLUSIONS	36
ANNEXES	38
BIBLIOGRAFIA.....	69

INTRODUCCIÓ

En els últims anys, la professió veterinària ha experimentat un increment molt elevat en la seva demanda la qual cosa ha portat a la necessitat d'una major especialització. Tot això es deu a un augment del nombre d'animals de companyia per càpita i a un increment de la preocupació, per part dels propietaris, per mantenir-los en un bon estat de salut i allargar la seva esperança de vida.

Com tota professió que evoluciona, també ho han fet tots els sectors que l'envolten, com han estat totes les indústries elaboradores, tant de productes terapèutics i d'instrumental veterinari, com les d'alimentació i maneig amb la finalitat d'incrementar el benestar animal i alhora salvaguardar la salut pública.

Veient tot aquest moviment de masses s'hauria de poder preveure l'increment de problemes i complicacions que envolten el món de la veterinària degut a l'augment de la importància de l'animal de companyia pel propietari i també al moderadament alt poder adquisitiu que suposa actualment poder adoptar i mantenir un animal de companyia.

Tot aquest moviment fa que la llei s'hagi de plantejar possibles denúncies dirigides a la professió del veterinari d'animals de companyia. Això es deu al simple fet de que l'increment del nombre de casos tractats també en farà incrementar la possibilitat de propietaris descontents que podran implicar o no negligència veterinària. La possibilitat d'haver de defensar el consumidor en tots els àmbits ja es va començar a tenir en compte des de fa uns anys, per part de l'Estat en la Llei 26/1984 redactada el 19/07/84 i publicada al B.O.E. del 24/07/84 (veure article 1). D'aquesta llei, se n'han fet diverses modificacions i ordres per a cada Comunitat Autònoma però cap ha estat dirigida especialment cap a la pràctica veterinària.

D'aquí en sorgirà la figura del pèrit, és a dir, una persona que, donat el cas, sàpiga coordinar i investigar un determinat procés veterinari. Aquest pèrit

hauria de ser una persona llicenciada en veterinària i, a poder ser, especialitzada en el tema en qüestió. Depenent de la part del cas que el cridi, adquirirà el nomenament de perit de fiscalia o de defensa. De totes maneres, en qualsevol dels dos casos, sempre haurà d'adoptar una posició imparcial en l'elaboració del peritatge.

També s'ha de dir que el perit en qüestió no podrà tenir cap classe de relació amb qualsevol de les parts implicades i haurà de comptar amb tots els medis i temps necessaris per a poder portar a terme el seguiment del cas.

Així doncs, en aquest treball, s'ha tingut en compte, que sigui quina sigui la raó per la qual el perit ha estat cridat, haurà d'intentar ser objectiu mentre porta a terme la investigació i actuar amb deontologia. De la mateixa manera, doncs, s'haurà de guardar l'opinió fins al final, és a dir, fins que tingui informació completa de les bandes implicades en el cas tractat.

En aquest treball englobem el peritatge de quatre de les actuacions més freqüents a la clínica de petits animals escollides, en aquest cas, com a operacions concertades. Aquestes són:

- **Castració de gat.**
- **Ovariohisterectomia de gossa.**
- **Oniquectomia de gat.**
- **Vacunació tetravalent en el gos.**

Abans de poder iniciar la investigació del cas, el perit hauria de tenir la informació teòrica adequada i a l'abast, referida a l'operació, per tal de poder comparar l'actuació duta a terme pel veterinari en qüestió amb una correcta operació veterinària.

En qualsevol peritatge, podrem dividir l'actuació del perit en quatre parts, de manera que el seguiment de l'operació sigui ordenat i més ràpid i

fàcil. Aquestes parts s'indiquen a continuació en l'ordre que s'haurien de dur a terme:

- 1- Informació teòrica prèvia**
- 2- Visita a la clínica**
- 3- Visita al/a la propietari/-ària**
- 4- Examen de l'animal**

En el primer punt hi haurà una part que serà comuna per a qualsevol operació veterinària i una part que serà específica de cada cas.

Pel que fa les visites (tant a la clínica com al propietari), no variaran en funció de l'operació tractada i seguiran les mateixes pautes d'actuació sense dependre del cas.

El quart punt serà específic de cadascun dels casos tractats en aquest treball ja que dependrà bàsicament de la denúncia per la qual es porta a terme el peritatge.

1. INFORMACIÓ TEÒRICA PRÈVIA

La part comuna d'aquest punt consistirà en que el veterinari sempre haurà de comptar amb la història clínica de l'animal i procedir a un bon examen físic abans d'iniciar l'operació concertada o no.

La **Història clínica** podrà ser un document esquemàtic o no, on es reflexin els antecedents, dades d'exploracions actuals i judicis clínics que s'obtinguin davant l'animal. Per tant, hi hauran de constar totes les operacions, problemes i tractaments (anterior o actuals) de l'animal. També poden ser punts importants, l'ambient en el qual viu, l'existència d'altres animals al mateix hàbitat o zona, alimentació i maneig, i comportament amb animals de la mateixa espècie o altres espècies i amb persones de la família o de fora.

Pel que fa a tots els punts anteriors s'hauran de renovar si canvien o, evidentment, crear de nou si es tracta d'un nou pacient.

Així doncs, la **història clínica** haurà de constar de:

- **Encapçalament** amb la data, nº de referència per cada any, nom del propietari, domicili i telèfon.

- **Ressenya** amb l'espècie, raça, sexe, edat, pes i particularitats (taques, xips,...).

- **Anamnesi** on hi inclourem la situació actual segons el client o propietari de l'animal. Per tant el veterinari s'haurà d'informar de quina és la raó per la qual s'ha decidit realitzar l'operació en qüestió.

- **Examen físic general** que haurà de ser metòdic i detallat. El veterinari pot utilitzar algun mètode de subjecció, si ho creu necessari, però sempre intentant ser objectiu i tenint en compte la importància de l'animal pel propietari.

El veterinari podrà utilitzar mètodes d'inspecció, palpació, percussió, auscultació i combinacions d'aquests. També pot fer proves complementàries si ho creu necessari.

En general, l'exploració de l'animal consistirà en determinar quin és el grau o estat de salut o afecció d'aquest. S'haurà de valorar l'actitud (inspecció anatòmica general) i comportament (forma de realitzar les manifestacions vitals) sempre tenint en compte la informació del client. Aquest sabrà si l'animal té una actitud i comportament dins de la normalitat de l'animal en qüestió.

Seguidament es valorarà

- Estat de nutrició.
- Estat d'hidratació.
- Temperatura (externa i interna).
- Freqüència cardíaca.
- Freqüència respiratòria.
- Mucoses.
- Ganglis limfàtics.

(Veure annex 1)

Si el veterinari comprova que l'animal està en bon estat de salut podrà procedir a l'operació en qüestió que ha portat el client i el pacient a la clínica.

2. VISITA A LA CLÍNICA

El pèrit s'haurà de dirigir a la clínica del veterinari implicat en el cas en qüestió i no tan sols fer-li una entrevista detallada sobre el compliment de la part teòrica del tema tractat, sinó també comprovar que els requisits legals per a l'**obertura d'un consultori** es compleixin (veure annex 2). Haurà d'observar les **condicions higiènic-sanitàries de l'establiment** així com les característiques d'esterilitat de l'**instrumental** utilitzat en les operacions quirúrgiques i garantia d'aquesta del material emprat (veure annex 3 i article 2).

El pèrit s'haurà d'informar de les **dades** que tenia el veterinari sobre l'animal **abans de procedir a l'operació**, del **tracte del veterinari** tant cap al/a la propietari/-àia com cap al/a la pacient, dels **passos seguits** tant en l'exploració general com detallada de l'animal, de la **tècnica utilitzada** en l'operació en qüestió i **material utilitzat** en el procediment, del **tractament post-operatori** (en el cas d'operacions quirúrgiques) tant a la clínica com l'indicada al propietari i **evolució** de l'animal tant a la clínica com des del moment de retorn de l'animal al propietari.

D'aquesta manera el pèrit podrà obtenir una visió de la situació sanitària de la clínica, comprovar si s'han complert les expectatives d'una bona operació veterinària, determinar costos i/o esbrinar si la conducta del veterinari davant del pacient i/o client és l'adequada.

La **determinació de costos** serà útil en aquells casos de denúncia en els quals el pèrit vulgui investigar si el veterinari s'ha propassat en la valoració de la seva feina (veure [annex 4](#)).

3. VISITA AL PROPIETARI

De la mateixa manera, el pèrit s'haurà de dirigir al propietari, sempre objectivament, i esbrinar la seva versió dels fets.

L'entrevista no serà tan específica com en el cas de la dirigida al veterinari. Simplement haurà d'anar dirigida a investigar quines són les **bases de la denúncia**.

D'aquesta manera el pèrit dirigirà l'entrevista amb les mateixes pautes principals que la feta al veterinari amb la finalitat de poder-les comparar.

Així doncs, esbrinarà **l'opinió que té el propietari/-ària de l'animal** en qüestió tant del tracte del veterinari de cara al client com de cara al pacient, la causa de realització de l'operació i la informació donada al/a la client/-a, per part del veterinari, de les possibles complicacions que podia portar l'operació abans de portar-la a terme.

La causa de realització de l'operació és un punt molt important ja que, en el cas de les operacions quirúrgiques, en determinats casos, no és necessària. Per tant, serà important que el pèrit esbrini si va ser decisió pròpia del/de la client/-a o si, per contra, es va tractar d'una persuasió per part del veterinari (veure articles 3, 4 i 5).

Per altra banda, serà important **fer totes les preguntes possibles** sobre la realització i forma d'exploració de l'animal des del punt de vista del/de la propietari/-ària. Tenint en compte que el/la client/-a, probablement, no sabrà quins punts són importants pel peritatge del cas, en aquest punt, serà millor realitzar un formulari que vagi seguint el protocol d'un examen físic.

S'ha d'admetre que hi haurà un **buit d'informació** en l'entrevista al propietari pel que fa al procediment quirúrgic i possible hospitalització.

Aquest buit també inclourà problemes en la valoració de la feina del veterinari pel que fa a despeses i conseqüent preu pel client.

El punt, podríem dir, més important a esbrinar davant del propietari, si es tracta d'una complicació de l'operació veterinària, és **l'evolució de l'animal** des del dia que aquest va ser retornat, així com la correcta aplicació del tractament i cures post-operatòries indicades pel veterinari tenint en compte que van ser establertes per aquest.

PERITATGE DE LA CASTRACIÓ DE GAT

1. INFORMACIÓ TEÒRICA PRÈVIA

- **Examen específic**- la castració del gat no es tracta d'una operació que necessiti una exploració detallada de l'aparell reproductor ja que no interessa la seva futura utilització. Per tant, el veterinari només s'haurà d'assegurar de que els dos testicles siguin a l'escrot. En cas contrari, l'operació indicada pel testicle o testicles que no ha/n baixat a l'escrot serà la d'un animal criptòrquic uni o bilateral respectivament.

Un cop s'hagi comprovat que tot està en correcte estat, es pot iniciar l'operació.

Com a operació quirúrgica, necessitarà anestèsia general de l'animal tal i com ja es va indicar a la Convenció Europea per a la Protecció del Animals de Companyia al 1987 (veure article 6).

- **Anestèsia general**- hi ha diferents mètodes per portar a terme la inducció i anestèsia de l'animal que dependran del cirurgià (veure annexes 5,6,7,8,9).

Els més indicats són:

- Ketamina sola o amb xilacina o acepromacina.
- Anestèsia de gasos.

- **Preparació del camp quirúrgic:**

- Depilació dels pèls de l'escrot en la direcció del creixement del pèl.
- Desinfecció de la zona (veure annex 10).
- Cobrir l'escrot amb un drap estèril o tros de guant estèril.
- Fer un rectangle i fer sortir per ell l'escrot i els testicles.

Arribats a aquest punt hi ha dos **mètodes quirúrgics** principals a escollir:

- Tècnica tancada.
- Tècnica oberta.

L'adjectiu es refereix en els dos casos a si s'incideix o no la túnica vaginal del testicle.

El fet d'escollir una tècnica o una altra no afectarà la incidència de presentació de les complicacions possibles.

- Tècnica tancada- (veure annex 11)

- Incisió de la pell escrotal fins la túnica vaginal sense travessar-la (serà treta junt amb al testicle).

- Fer tracció del testicle mentre la capa fibrosa que enganxa la túnica del cordó i l'escrot es giren. D'aquesta manera s'exposa el cordó espermiàic.

- En aquest punt es pot col·locar un mosquit que faci hemostàsia del cordó espermiàic, tallar distalment i lligar amb catgut cròmic del 2/0 o 3/0, o bé, posar clips hemostàtics de plàstic o metàl·lics (especialment segur en gats vells).

- També hi ha un mètode alternatiu que consisteix en lligar el cordó espermiàic a ell mateix. Es pot utilitzar un mosquit per subjectar-lo abans de tallar-lo.

- Tècnica oberta- (veure annex 12)

- Incisió de la pell escrotal fins la capa parietal de la túnica vaginal exposant-se el testicle i els components del cordó espermiàic (aquests són alliberats de la túnica tallant o trencant el lligament de la cua de l'epidídim i del mesofunicle i apretant la túnica cranialment).

- Clampar o bé lligar el conducte deferent i vasos sanguinis testiculars. També es poden ocluir amb els clips hemostàtics.

- En aquest cas també es pot utilitzar un mètode alternatiu que consisteix en separar el conducte deferent dels vasos testiculars trencant la capa visceral de la túnica que queda entre ells. El conducte deferent i l'epidídim avulsionen del testicle.

- Es creen dos pedicles- els vasos sanguinis amb el testicle enganxat i el conducte deferent amb l'epidídim.

- Aquestes estructures són lligades juntes amb la mà com si féssim una lligadura. Es torna a introduir dins l'escrot.

- Els vasos amb el testicle i el conducte deferent amb l'epidídim es tallen distalment al nus.

- Si hi ha alguna part de la túnica vaginal que protueixi es talla.

- Les incisions escrotals no es suturen.

- **Post-operatori:**

Després de qualsevol de les dues tècniques s'ha d'intentar mantenir l'animal amb **bona temperatura** ja sigui amb calefacció, estufa, bosses d'aigua calenta i/o mantes.

S'haurà d'injectar l'**antibiòtic** adequat escollit pel veterinari (veure annex 13) i mantenir-lo via oral durant 7-10 dies post-operació per prevenir una possible infecció de les incisions.

4. EXAMEN DE L'ANIMAL

El pèrit haurà d'obtenir la seva pròpia opinió objectiva de l'estat de l'animal si es tracta d'una complicació de l'operació. Amb aquesta finalitat realitzarà un examen de l'animal.

El pèrit ha d'estar informat de les complicacions que implica aquesta operació i de la seva incidència per tal de poder dirigir l'examen de l'animal a la inspecció de la possible presentació d'aquestes.

Aquestes **complicacions** són:

- * **Hemorràgia**- és la més comú. La seva freqüència d'aparició però, dependrà del mètode que va utilitzar el veterinari per fer la lligadura del cordó

espermàic. D'aquesta manera, podem dir que, el més freqüent és que passi quan es lliga a ell mateix.

En general, l'hemorràgia es pot donar per:

- No apretar prou el nus quan es lliga a ell mateix.
- Fer les lligadures no prou apretades.
- Posar incorrectament els clips hemostàtics.

S'ha de dir que, en aquest punt, haurem de tenir en compte l'edat de l'animal ja que gats joves o immadurs (d'aproximadament 6 mesos d'edat) rarament perdran molta sang, en canvi, gats més vells poden perdre prou sang com per necessitar aplicar fluidoteràpia o transfusions de sang.

Si l'hemorràgia es dona després de la castració, per l'escrot, s'hauria de buscar on és l'origen i fer hemostàsia.

Si el gat s'està despertant de l'anestèsia, aquesta s'hauria de tornar a induir. Normalment, el pedicle es pot trobar dins la porció proximal de l'escrot i ser relligat, anuat o posar-hi clips. Si no es veu l'origen d'aquesta manera es poden ocluir les artèries testiculars amb pressió externa de l'àrea inguinal o de la regió entre el canal inguinal i l'escrot.

Pot ser que es formi un **hematoma subcutani** entre el canal inguinal i l'escrot si els vasos es retrauen cranialment. S'ha de controlar incidint la pell per sobre d'on hi ha l'hemorràgia.

* **Infecció**- és menys freqüent que l'hemorràgia. Normalment es manifestarà com un abscess escrotal. Si és així és indicada l'aplicació tòpica de compreses molles i calentes i incisió i drenatge si cal. Es pot aplicar un antibiòtic sistèmic però té baixa influència després de la castració.

* **Irritació local del penis o uretra**- es dona quan s'utilitza una lligadura per ocluir el cordó espermàic. La irritació prové de la formació d'un **granuloma** a la punta del cordó ocluit com a reacció de l'animal al material

de sutura emprat. Es pot solucionar extraient-los amb una incisió a l'escrot o a la regió del canal inguinal i reocluint el cordó amb clips per evitar material de sutura reactiu.

S'ha de tenir en compte que si un d'aquest és el problema s'haurien de fer diferències entre ells ja que si es tracta de:

- **Hemorràgia**- podem dir que el veterinari no ha realitzat correctament l'operació com s'especifica en les causes. Pitjor seria encara si després de descobrir-se una hemorràgia, el veterinari no hagués actuat en conseqüència com també s'especifica.

- **Infecció**- en aquest punt s'ha de tenir en compte les dues parts (veterinari i propietari), és a dir, si el veterinari ha utilitzat la tècnica i antibioteràpia adequada i si el/la propietari/-ària ha seguit les recomanacions especificades pel veterinari després de l'operació, tenint en compte que aquestes han estat donades.

- **Granuloma**- aquest seria l'únic punt de les tres complicacions en el qual el veterinari no pot implicar-s'hi ja que aquesta reacció dependrà de l'animal.

Sabent les complicacions més freqüents que es donen en aquesta operació veterinària, el pèrit haurà de realitzar un examen físic general per poder valorar l'estat general de l'animal seguit d'un de més específic dirigit al problema. També hauria de buscar la possible presència de la resta de complicacions no descrites en el cas, tot i no ser implícitament denunciades.

Altres complicacions no descrites podrien donar-se. En aquest punt s'ha de dir que el risc d'aparició d'altres problemes radicarà principalment en no fer un bon examen físic de l'animal abans de l'operació. Si això passa, animals que no estan en bon estat de salut seran sotmesos a una operació no adequada per aquest estat. D'aquí la importància de que el pèrit s'informi del

procés seguit pel veterinari abans de l'operació i de l'estat de salut actual de l'animal.

Tenint en compte que el veterinari hagi realitzat un bon examen físic i que la tècnica sigui l'adequada, no podem descartar complicacions per l'anestèsia ja que hi ha problemes que no són detectables en l'exploració de l'animal. En aquest punt s'haurà de valorar si el veterinari va actuar en conseqüència a la complicació anestèsica (veure [annex 14](#)).

PERITATGE DE LA OVARIOHISTERECTOMIA EN LA GOSSA

1. INFORMACIÓ TEÒRICA PRÈVIA

En el mètode a seguir en una OHE de gossa explicat a continuació cal tenir en compte que són acceptables petites modificacions, atenent a la bibliografia existent.

- **Abans de l'operació:**

- S'haurà de mantenir l'animal en dejú de 12-24 hores abans d'entrar al quiròfan per tal d'evitar vòmits durant la cirurgia i pneumònia per aspiració deguda a la manca del reflex de deglució

- **Preparació de l'animal:**

- Rasurat del pèl de la cara dorsal d'una de les extremitats anteriors.
- Desinfecció amb un cotó humitejat amb alcohol.
- Col·locació d'una brànula, del sistema d'infusió i inici de la fluidoteràpia (veure [annex 15](#)).

- **Prequiròfan:**

- Administració, via intravenosa, del fàrmac escollit per a la premedicació i de l'anestèsic inductor (veure [annexes 16,17,18](#)).

- Administració d'un antibiòtic d'ampli espectre (veure [annex 13](#)).

- Intubació i administració dels gasos anestèsics (veure [annex 19](#)).

Durant la cirurgia cal una observació cuidadosa de l'animal (freqüències cardíaca i respiratòria) per a poder modificar les dosis dels gasos si és necessari.

- **Preparació pre-quirúrgica del pacient:**

- Rasurat del pèl de l'abdomen.
- Desinfecció de la pell (veure [annex 10](#)).
- Un cop el veterinari es trobi en condicions d'asèpsia (gorra, peücs, guants i bata estèrils), col·locarà els panys necessaris per evitar deixar al

descobert una zona de l'animal a la qual no s'hagi d'accedir durant la cirurgia.

- **Tècnica quirúrgica:** (veure annex 20)

- Incisió abdominal al llarg del terç cranial de l'abdomen (tenint en compte que l'hem dividit en terços, del melic fins al pubis). Si l'úter està distès s'allargarà la incisió.

- Agafar la banya uterina dreta amb el dit índex.
- Apartar la melsa per evitar lesionar-la.
- Col·locar un clamp al Lligament Propi de l'ovari dret utilitzant-lo per fer retracció d'aquest.

- Desgarrar o trencar amb el dit índex del Lligament suspensor.
- Fer una finestra al mesometri, cabdal al mesovari.
- Col·locar tres clamps al pedicle ovàric.
- Tallar el pedicle entre el clamp més proper a l'ovari i el del mig.
- Fer una lligadura del pedicle fent-lo coincidir al lloc que deixa el clamp distal just després de retirar-lo.

- Agafar el pedicle amb un mosquit.
- Retirar l'últim clamp vigilant que el pedicle no sagni (si és així s'aplicaran les tècniques d'hemostàsia necessàries per aturar l'hemorràgia) (veure annex 21).

- Retornar el pedicle a la cavitat abdominal mentre es retira el mosquit. Fer el mateix amb l'ovari esquerre després d'agafar la banya uterina del corresponent.

- El lligament ample és desgarrat o torsionat. Si és vasculat es lliga amb una o dues sutures.

- Col·locar tres clamps a l'úter, cranials al cèrvix.
- Tallar el cos uterí entre el primer i el segon clamps.
- Fer una lligadura de les artèries uterines individualment, just per sota de l'últim clamp.

- Retirar el clamp cabdal i lligar l'úter allà on era col·locat aquest.
- Pinçar el pedicle uterí amb un mosquit.
- Retirar el clamp restant i observar si sagna.
- Recol·locar el munyó uterí i retirar el mosquit.

Per fer les lligadures s'utilitza material absorbible.

- Si la durada de la cirurgia ha estat llarga, es poden irrigar els òrgans de la cavitat abdominal amb sèrum fisiològic a temperatura corporal.

- Es tanca la cavitat abdominal, suturant les diferents capes per separat amb la tècnica i el material de sutura que el veterinari cregui necessari aplicar

- Es retiren els panys quirúrgics.
- Es desinfecta la zona de la cicatriu amb gasses impregnades d'alcohol i es protegeix la ferida amb un embenat.
- S'atura la fluidoteràpia quan s'ha acabat la cirurgia.
- S'aturen els gasos anestèsics un cop acabada la cirurgia (si s'ha utilitzat NO₂, cal retirar-lo 10 minuts abans de finalitzar la cirurgia) i es deixa l'O₂ durant un mínim d'1 minut.
- Es desintuba l'animal en el moment en que recupera el reflex orofaríngic

- **Post-operatori:** cal tenir l'animal a una zona tranquil·la, a la temperatura adequada i en observació, fins que estigui del tot despert i els amos se'l puguin emportar a casa.

El veterinari donarà les recomanacions necessàries als amos (ja sigui de pauta d'exercicis o canvis en la dieta) per tal d'evitar que la ferida s'obri i s'infecti, i altres.

4. EXAMEN DE L'ANIMAL:

La quarta part del peritatge consisteix en que el pèrit faci les proves diagnòstiques que cregui necessàries tenint en compte la raó del peritatge. En aquest punt serà important diferenciar el seguiment de l'animal depenent de si aquest és viu o mort.

1. Animal mort:

En aquest cas, s'haurà de dur a terme la necròpsia detallada de l'animal. En el curs d'aquesta hi haurà la possibilitat de trobar diferents tipus de lesions en el cadàver com són:

*** Hemorràgia interna-** és la causa més comú de mort després d'una OHE. Pot ser deguda a:

- Lligadures mal posades o material inadequat.
- Coagulopaties (una prova molt senzilla, que hauria d'haver fet el veterinari abans de la cirurgia, per saber si l'animal en pateix cap, és fer una petita ferida a l'animal i calcular el temps que tarda en coagular, el qual ha de ser inferior a 5 minuts).

*** Edema pulmonar intens** en el cas de mort per excés d'anestèsia. Aquesta serà la única lesió anatomopatològica evident i no serà conclouent per poder afirmar que la causa de la mort hagi estat l'excés d'anestèsia. (veure [article 7](#))

2. Animal viu:

En aquest cas, el primer que ha de fer el pèrit és un examen físic de l'animal. Ha de tenir en compte les complicacions més freqüents que es donen en aquesta operació quirúrgica.

Aquestes **complicacions** són:

* **Abscessos**- és deuen a una no acceptació del material de sutura per part de l'animal.

* **Sagnat intermitent a través de la vagina**- aquesta complicació s'observarà de 4-16 dies després de l'OHE. Es deu a l'erosió dels vasos uterins o infecció al seu voltant.

Fent laparotomia exploratòria es comprovarà com la sang no drena a la cavitat peritoneal ni a l'abdominal.

* **Zones inflamades**- normalment seran doloroses a la palpació i podran situar-se a diferents zones de la pell (al flanc o al plec precrural, part mitja de la cuixa, o regió inguinal) ja que provenen de tractes fistulosos (formats com a resposta inflamatòria al material de sutura de les lligadures ovàriques o uterines respectivament). Poden drenar sang o pus intermitentment.

* **Guany de pes**- aquest factor serà afavorit per la inactivitat i l'increment de la ingesta produït des dels canvis hormonals que causa l'operació.

Per anar a determinar més concretament si hi ha hagut un error veterinari, es procedirà a fer una laparotomia exploratòria, la qual ens demostrarà si hi ha:

- **Hemorràgia a la cavitat abdominal.**

- En el cas de que hi hagi símptomes d'estre recurrent, s'observarà **teixit ovàric remanent**.

- **Piometra del munyó uterí**, que es produeix degut a una OHE incompleta.

- **Inflamació i granuloma del munyó uterí**, causat per un material de sutura inadequat (no absorbible), tècnica asèptica pobre o excessiu cos uterí remanent.

- **Tractes fistulosos.**

- La **hidronefrosi o atròfia del ronyó** seran causades per la lligadura de l'urèter.

- La **incontinència urinària** és causada per adhesions o granulomes del munyó uterí, els quals interfereixen en la funció de l'esfínter de la bufeta urinària. També pot ser provocada per l'aparició d'una fistula vaginouretal deguda a una lligadura de la vagina i l'urèter.

De totes aquestes possibles complicacions detectables, es considera que el veterinari és el responsable de totes, excepte en el cas dels tractes fistulosos, ja que és una reacció inflamatòria que no es pot preveure, i en el cas del guany de pes, cosa que és habitual en les gosses castrades.

És important que si s'ha presentat un d'aquests problemes, el veterinari és el responsable d'intentar solucionar-los, de manera que si no ho fa es considerarà negligència.

En cas de complicacions durant l'anestèsia també s'haurà de valorar si el veterinari va actuar correctament davant d'aquestes (veure [annex 22](#)).

Les complicacions anomenades anteriorment, són les que s'inclouen dins la normalitat d'aquesta cirurgia. Fora d'aquestes, es considerarà que hi ha hagut una mala praxis per part del veterinari.

PERITATGE DE L'ONIQUECTOMIA

1. INFORMACIÓ TEÒRICA PRÈVIA

- **Examen específic**- el veterinari haurà de inspeccionar la zona i comprovar que el gat no presenti cap alteració així com observar possibles particularitats de l'animal en qüestió com podrien ser dits supernumeraris.

- **Preparació de l'animal**- ha de ser portat a terme netament, amb control d'hemorràgia i, és molt important que s'extregui tot el teixit responsable del creixement de les ungles.

Com a procediment quirúrgic necessitarà anestèsia general de l'animal (veure article 6).

La utilització d'un tranquil·litzant pot ajudar a que el despertar de l'animal sigui més suau i a disminuir, per tant, l'hemorràgia post-operatòria i la possibilitat de que el gat es tregui l'embenat.

- Les potes, especialment la pell de la base de les ungles, s'han de netejar i desinfectar bé (veure annex 10).

- El pèl s'hauria de rasurar en gats de pèl llarg ja que si no es fa així s'impedirà la bona visualització del procediment i s'incrementarà la possibilitat de complicacions.

- La resta de la pota s'hauria de mantenir seca perquè quan es col·loqui l'esparadrap aquest s'adhereixi bé al pèl.

- Evitar tallar els coixinets ja que si no és així s'allargarà el període de cicatrització.

- L'hemostàsia s'aconsegueix amb un assistent que comprimeixi l'artèria braquial contra l'húmer amb el dit gros o amb l'índex. Si no hi ha assistent és pot aconseguir el mateix efecte amb un torniquet.

- Tècnica quirúrgica:

- Pot fer-se amb bisturí o amb un tallaungles especial indicat per aquesta operació.

- El veterinari s'ha d'assegurar que s'extreu tota la creta ungual de la falange distal de l'ungla (veure annex 22).

- En aquest punt es pot procedir a fer:

- Una sutura única transversal amb catgut cròmic de 3/0 immediatament dorsal a cada pota per tancar la pell. En aquest punt no s'ha d'apretar molt i posar-la en la porció proximal per permetre un bon drenatge.

- No suturar- no és obligat suturar però sí recomanat en gats vells o obesos.

- Posar un embenat ajustat 18-24 hores- s'ha d'evitar posar excessiva tensió en el material d'embenar i produir bandes constrictives dins el material mentre es col·loca. De la mateixa manera, també s'ha d'evitar posar-hi material absorbent ja que s'alteraria l'hemostàsia.

- Una alternativa per l'embenat i sutura pot ser el cianoacrilat adhesiu.

Les atencions post-quirúrgiques simplement consistiran en controlar que el gat no es tregui els embenats. Es pot utilitzar un antibiòtic profilàctic durant uns dies.(veure annex 13).

4. EXAMEN DE L'ANIMAL

La freqüència de complicacions en aquest procediment quirúrgic és molt elevada comparada amb altres procediments rutinaris.

Aquestes **complicacions** són:

- * **Hemorràgia post-operatòria**- és la més freqüent en aquesta operació. Pot ser immediatament després (quan el gat desperta) o que es doni després de treure l'embenat. En el primer cas es pot evitar amb la utilització de tranquil·lizants. En el segon cas amb embenats que ho previnguin.

- * **Infecció**- pot ser deguda a un mal procediment, principalment per mala neteja, baix flux sanguini degut a l'aplicació del torniquet durant massa temps (>20 min) o per instruments quirúrgics contaminats. Tot i utilitzar les

tècniques adequades es pot donar. Si això passa s'haurien de rentar bé els dits i establir un drenatge. Desbridar el teixit desvitalitzat i establir una antibioteràpia adequada (veure annex 13).

En casos greus, s'haurà d'aplicar fluidoteràpia (veure annex 15) ja que pot desenvolupar septicèmia o altres infeccions, principalment respiratòries, per abscessos a les potes.

* **Mal tancament**- en aquest cas, de vegades fins i tot es veu la part distal de la segona falange que surt. En aquest cas s'haurà de rentar bé, treure el tros d'os que surt i suturar.

* **Creixement de l'ungla**- aquest problema es donarà per no treure tot el teixit germinal de l'ungla. Es pot donar de mesos a anys després de l'operació. El símptoma clínic més comú serà la presència d'un sinus que drena a la part dorsal abaxial o axial del dit afectat. Aquest drenatge pot ser aturat de vegades amb antibioteràpia i tractament tòpic.

També es pot donar l'aparició d'una ungla deformada sota la superfície de la pell. En aquest cas es procedirà a treure el material.

* **Afecció de nervis (neuropràxia)**- es dona per utilitzar torniquet. Aquest no s'hauria d'aplicar en zones on els nervis creuen superfícies òssies i només s'hauria d'apretar fins assegurar l'hemostàsia. El nervi Radial és el més comú d'afectar-se. Aquests problemes nerviosos es resolen però poden trigar 6-8 setmanes a fer-ho.

A l'hora de valorar aquest punts, el pèrit haurà de tenir en compte que totes les complicacions poden ser degudes a un mal procediment veterinari però que, sempre haurà de comprovar que el propietari ha seguit totes les **indicacions post-operatòries** del veterinari tenint en compte que aquestes van ser donades.

En el cas del **creixement de l'ungla** i l'**afecció de nervis** serà clar que el clínic és el responsable ja que aquestes complicacions depenen únicament de l'aplicació de la tècnica quirúrgica correcta.

Pel que fa a l'**hemorràgia**, si aquesta es va donar just després de l'operació, el veterinari en serà l'únic responsable però, si no és així, caldrà informar-se de les actuacions del propietari un cop l'animal va tornar a casa.

El pèrit hauria de procedir a realitzar un **examen físic general** per poder valorar l'estat general de l'animal seguit d'un altre dedicat a la denúncia concreta. També hauria de buscar la possible presència **d'altres complicacions** tot i que no siguin la causa de la denúncia. Per tant, haurà de tenir sempre en compte que no s'ha de restringir a les complicacions descrites sinó que n'hi poden haver d'altres el risc d'aparició de les quals dependrà principalment de la realització, per part del veterinari, d'un bon examen físic de l'animal abans de l'operació. En aquest punt cal destacar les complicacions de l'anestèsia sobre les quals s'haurà de valorar si el veterinari va actuar en conseqüència (veure [annex 14](#)).

Després de veure les complicacions més freqüents que es donen en l'oniquectomia i la seva valoració, cal dir que la **mort de l'animal** mai es pot descartar, per molt senzilla que sigui la tècnica quirúrgica, ja que no dependrà d'aquesta sinó de l'estat de l'animal i l'efecte de l'anestèsia sobre aquest. Veient això, doncs, serà important que el pèrit sàpiga si es va fer un bon examen físic abans de l'operació i, en el cas de que l'animal hagués mort en el decurs de l'operació, realitzi la necròpsia del cadàver.

Pel que fa aquest últim punt, el pèrit haurà d'esbrinar si la mort de l'animal es deu a un error veterinari (mala aplicació de l'anestèsia o a una no detecció de dèficits de l'animal abans de l'operació). De totes maneres, hi ha problemes no detectables en un examen físic que poden portar a la mort de l'animal si se'l posa sota els efectes de l'anestèsia. A l'hora aquestes situacions perilloses per a l'animal dependran de la seva reacció pròpia davant de l'anestèsia.

PERITATGE DE LA VACUNACIÓ TETRAVALENT DEL GOS

1. INFORMACIÓ PRÈVIA:

En la vacunació hi ha tres parts fonamentals i interrelacionades a tenir en compte. Aquestes seran l'animal, la conservació de la vacuna i la pauta de vacunació a aplicar.

a. L'animal:

Abans de procedir a la vacunació, cal fer **una exploració general específica** per a poder comprovar que no es donin una sèrie de situacions en les quals no serà indicada. Així doncs s'haurà de mirar que:

- L'animal no tingui cap **dèficit immunitari**, és a dir, que no pateixi cap tipus de malaltia o tractament que el provoqui. Si és així, haurem d'esperar a que es recuperi, ja que necessitem una bona activitat de defensa per part de l'animal perquè aquest pugui donar la resposta esperada a la vacuna.

- Si és una **femella**, no estigui **gestant**, ja que la vacuna tetravalent conté components vius (veure annex 24), els quals podrien passar, via transplacentària, al fetus, i provocar reabsorcions fetals, avortaments o defectes de naixement d'aquests.

- L'animal no tingui una **edat inferior a 3 setmanes** ja que, tot i no patir cap malaltia o tractament, encara no estaria prou preparat immunològicament per donar una resposta correcta a la vacuna. A més, podria provocar l'aparició de malalties de les quals es vol defensar l'animal quan es vacuna..

b. Conservació de la vacuna:

- La vacuna ha hagut d'estar **emmagatzemada correctament** a una temperatura de $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ i **sense contacte de llum directe** ja que si no és així s'alteraran les seves característiques d'acció i perdrà el seu efecte.

- Tampoc **no** s'ha de **barrejar** amb vacunes d'altres tipus, encara que siguin del mateix fabricant, per no portar a errors d'administració de vacunes no indicades en aquell moment.

c. Pauta vacunal:

- Ha de ser **utilitzada** just després d'haver-se **reconstituït** perquè, en ser liofilitzada, perdria el seu mecanisme d'acció.

- La primera administració es fa a les **6 setmanes d'edat** de l'animal. En ser la primera vegada que s'injecta una vacuna a l'animal, s'aconsella fer-ho en dues injeccions.

- Les següents injeccions es realitzaran a les **8, 12 i 16 setmanes**, als **6 i 14 mesos**, i, a partir d'aquí, **1 cop a l'any**.

- L'administració es pot fer **via subcutània** o **intravenosa** després de desinfectar el punt d'injecció amb un cotó impregnat d'alcohol.

- És molt important utilitzar agulla i xeringues d'un sol ús.

4. EXAMEN DE L'ANIMAL:

A l'hora de valorar l'animal, el pèrit es pot trobar amb dues situacions principals. Aquestes són que l'animal estigui viu o mort. El segon cas, cal dir que és bastant improbable, però també s'ha de poder preveure la seva avaluació en cas que es donés.

Les **investigacions** portades a terme pel propi pèrit tenint en compte les **complicacions** més freqüents depenent de si l'animal està viu o mort, degudes a la pràctica de la vacunació són:

1. Animal viu:

Abans de tot, el pèrit haurà de fer una bona **exploració general de l'animal**. En aquesta operació és possible que detecti diferents tipus de

reaccions vacunals. Aquestes tenen una major incidència en animals vacunats per primera vegada cosa que el pèrit haurà de tenir en compte a l'hora de valorar.

- Reaccions vacunals:

* **Dolor, prurit, inflamació, vermellor** o formació d'un **abscess** en el lloc on va ser inoculada la vacuna. Aquesta reacció es deu, sobretot, als components inactivats de la vacuna. Es tracta d'adjuvants que produeixen irritació local o a més quantitat d'antigen del normal.

* **Reaccions sistèmiques** produï des, particularment, per vacunes vives. Aquestes que contenen components virals vius que es poden replicar i causar infecció. Si es dona es manifesta com un increment de la temperatura i de la irritabilitat o amb una disminució de l'activitat de l'animal.

* **Reacció anafilàctica** després d'aplicar per primera vegada la vacuna. És una situació de molt rara incidència.

Per tal d'evitar-la, el veterinari pot fer, prèviament a la vacunació, proves d'al·lèrgia. Aquesta, però, no és una pràctica habitual a la clínica de petits animals, ja que, la baixa prevalença d'aquesta complicació, no faria rentable la vacunació.

* **Malaltia** si la vacuna no està atenuada correctament o es vacuna un animal immunodeprimit.

2. Animal mort:

Com ja s'ha dit a l'encapçalament, la probabilitat de que un animal mori a causa de l'administració d'una vacuna és molt baixa.

La mort de l'animal pot ser causada per:

* **Anafilaxi**- si es dóna, apareix després d'una hora de l'administració de la vacuna i cursa amb debilitat, dispnea, vòmits, pal·lidesa de membranes, col·lapse o mort.

És una reacció molt rara però qualsevol vacuna la pot provocar. De totes maneres, l'agent que més s'hi ha associat és la Leptospirosi (Leptospira).

S'ha de tenir clar, que animals amb una història clínica d'anafilaxi no se'ls ha de tornar a injectar amb el mateix tipus de vacuna fins que no se'n conegui l'agent causant.

El pèrit podrà fer la **necròpsia** de l'animal però les lesions que s'observen després d'un shock anafilàctic no són concloents per a poder afirmar que la causa de la mort ha estat aquesta.

De totes les **reaccions post-vacunals** descrites, podem considerar que el veterinari és responsable d'aquelles que es poden evitar, és a dir, que són degudes a un mal emmagatzemament o a una mala administració de la vacuna. En el segon cas, pot ser per administrar la vacuna a un lloc poc adequat, a un animal incompatible per rebre-la o amb una pauta vacunal incorrecta.

A part d'aquestes complicacions immediates, s'estan estudiant les **reaccions a llarg termini** que poden donar les vacunes, de manera que fins i tot s'està plantejant si és necessària la vacunació anual dels animals. (veure article 8).

La responsabilitat del veterinari davant d'aquests problemes recau en la informació que doni al pacient i en deixar que aquest pugui escollir si creu convenient o no vacunar al seu animal de companyia.

ARTICLES

QÜESTIONARIS

S'han realitzat tres tipus diferents de qüestionaris depenent de si anaven dirigits a veterinaris, a advocats o a clients (veure pàgines a continuació).

En les enquestes realitzades a **veterinaris**, els resultats han demostrat que hi ha diversitat d'opinions, ja que gairebé el 50% dels entrevistats opina que els costos haurien d'estandarditzar-se, així com el mètode a seguir en les operacions, mentre que la resta són de l'opinió contrària. D'altra banda, tant uns com altres creuen que si els preus s'estandarditzessin la competència no disminuiria, probablement perquè aquest és un servei en el qual la proximitat i la confiança amb el veterinari són molt importants per part del client a l'hora d'escollir el centre on porten els seus animals de companyia.

No hem trobat cap veterinari dels entrevistats que hagi tingut problemes de caràcter legal.

Per part dels **advocats**, les respostes han estat més uniformes, de manera que la gran majoria dels enquestats opinen que hi ha manca de legislació veterinària i que, per tant, cal que es porti a terme la creació de peritatges inspirats en els existents per medicina humana (veure [article 9 i 10](#)) per tal de facilitar-los-hi la feina en el cas de presentar-se una demanda cap a un veterinari.

Molts dels entrevistats no saben amb quins problemes es podria trobar el pèrit en aquests casos, probablement perquè mai han tingut un cas relacionat amb el tema, però els que sí que ens han respos coincideixen a l'hora de dir que el principal entrebanc és el de calcular el preu de l'animal (és a dir, en aquells casos en que aquest hagi mort). Cap dels advocats enquestats ha tingut mai un cas relacionat amb els analitzats al treball.

Finalment, el qüestionari destinat a **clients** de veterinaris ha estat en el que s'han obtingut resultats més variats:

- De tots els enquestats el 80% tenen un gos, el 10% dos gossos, i el 10% un gat.

- El 70 % té plena confiança amb el seu veterinari, i el 30 % restant no. D'aquests últims, la gran majoria opinen que no reben prou informació per part del veterinari i que és aquest el que té la responsabilitat legal davant de les complicacions que apareguin durant una operació de rutina.

- Un 70 % creu que les despeses de cada operació veterinària no s'ajusta a la feina feta, i que s'haurien d'estandarditzar.

- Només un dels enquestats ha tingut un problema amb el seu veterinari: després de fer una OHE a la seva gossa es van infectar els punts de la sutura del subcutani degut a la utilització d'un material inadequat. No es va fer cap denúncia.

- Finalment, la meitat dels entrevistats creu que sabrien on adreçar-se si tinguessin un problema de caràcter legal amb el seu veterinari (advocat, Col·legi Oficial de Veterinaris i Associacions de Consumidors).

En una **entrevista** a en Joan Beltran (advocat del Col·legi Oficial de Veterinaris de Barcelona) ens va dir que, efectivament, no hi havia cap peritatge estipulat dirigit a la pràctica veterinària.

Ha estat cridat per diversos casos de denúncia per mala pràctica veterinària però, cap d'ells, ha estat degut a cap de les quatre operacions descrites en aquest treball. Les úniques denúncies que ha portat han estat per mal tracte, per part del veterinari, de cara al pacient.

De totes maneres, els passos seguits per a la resolució d'aquestes denúncies es va dur a terme pel Col·legi d'Assessors Veterinaris mitjançant un sistema diferent a un peritatge veterinari.

PROPOSTES

En el procés de creació d'aquest treball hem pogut veure que hi ha moltes mancances tant des del punt de vista legislatiu com pel que fa consumidors i professionals del sector.

Així podem proposar que:

- Es **creï legislació específica** per a la defensa dels drets del consumidor de cara a actuacions veterinàries incorrectes. D'aquesta manera el client no se sentirà desamparat o enganyat quan aquestes es donin i, alhora, el veterinarí rebrà certa pressió que actuarà positivament en la seva professió.

- S'obligui als estudiants de veterinària a realitzar més **exàmens pràctics** encarats al seu futur professional durant el transcurs de la carrera. D'aquesta manera es podrà assegurar una futura pràctica veterinària més adequada.

- Hi hagi un control en la realització de les **pràctiques de camp** en el curs de la llicenciatura de veterinària. Aquestes pràctiques corren únicament a càrrec de la responsabilitat de l'alumne ja que no hi ha cap tipus de comunicació entre facultat i veterinaris que acullen estudiants per a la realització de les pràctiques. Aquest punt és molt important, ja que s'hauria d'assegurar que es duguin a terme perquè és on l'estudiant aprèn més com serà la pràctica real en un futur.

- **S'estandarditzin les operacions veterinàries** per poder establir un bon prestatge si es donés el cas. Alhora, això facilitaria la feina del veterinarí, almenys la dels primers anys en el món laboral, ja que no es trobaria amb tants fracassos professionals abans d'establir tècniques adequades.

- Establir unes **bases deontològiques** per a l'exercici professional de la veterinària oficial a Espanya i a la Unió Europea tot i les desigualtats i diferències socials i culturals que poden dificultar la possibilitat de dur-ho a terme.

- Obligar al veterinari a **informar al client** sobre la necessitat o no de practicar una operació en un animal sense patologia, ja que també s'ha d'encarar la veterinària a benestar animal i no a una altra manera de guanyar-se la vida.

- Crear **un punt de reunió** per a veterinaris a nivell de ciutat. El fet de realitzar fòrums de debat i posta en comú amb recollida de dades hipotèticament permetria al veterinari resoldre casos similars amb els mateixos procediments que els utilitzats per altres ja sentenciats. Això, també ajudaria a l'establiment de futurs peritatges de manera més funcional, ràpida i, en definitiva, eficaç, de del punt de vista professional.

- Dirigir més **grups d'investigació** a la busca de mètodes fiables per a la detecció d'una mala pràctica veterinària. Tant pel que fa a animals vius com en la necròpsia.

- Finalment, i amb un caire més utòpic, seria ideal la **conscienciació** a nivell de ciutadà influirà a llarg termini les noves generacions de manera que aquestes arribin a l'inici de la carrera de veterinària amb una conscienciació "innata".

CONCLUSIONS

Com hem pogut veure en aquest treball, quan parlem de la **medicina veterinària**, veiem que no és una ciència exacta. Així doncs, a l'hora de valorar qualsevol de les pràctiques del clínic, per senzilla que aquesta sigui, ens trobem amb que no hi ha una estandardització ni dels procediments ni de les **conseqüències clíniques** que tindrà l'animal davant d'aquests..

Veient aquesta falta de previsió de resultats, proposar l'especificació de la pràctica veterinària seria quelcom utòpic.

També seria important remarcar que l'augment de poder adquisitiu de la nostra **societat** i el coneixement cultural paral·lel que això comporta fa que, cada vegada més, augmentin en interès aspectes com el **benestar animal**. Pel mateix fet, aconseguir que temes com el **peritatge** siguin tractats de manera habitual i natural en la praxis veterinària.

Tot i això, aquest fet implica la necessitat d'establir un suport **d'àmbit legal**. Per altra banda, s'ha demostrat que no es pot arribar a realitzar una estandardització del procediment i que, per poder peritar un cas veterinari, s'han de contemplar múltiples factors i de molt diversa índole.

Si volem aconseguir un bon funcionament de la professió veterinària aquest mateix fet s'haurà de garantir des de l'inici de l'educació com a futur veterinari. Això torna a ser utòpic ja que, per a poder-lo garantir, s'hauria d'intentar aconseguir el suport del Ministeri d'Educació per tal d'incrementar els **crèdits pràctics** de la carrera de veterinària.

Pel que fa referència al **consumidor**, hem pogut veure que encara no creu que tingui recolzament legal, almenys pel que fa a l'àmbit de la veterinària, o que és un fet al qual se li dóna importància de manera individual però no es creu que en tindria de cara a la societat.

S'ha pogut veure, però, que per aconseguir un bon peritatge d'una actuació veterinària concreta és necessari un **alt nivell de coneixements** per

part del pèrit. Així doncs, el jutge que atorgui aquesta funció hauria de tenir en compte aquest punt.

És desitjable que algun dia s'aconsegueixi dur a terme aquesta estandardització com a societat civilitzada que volem ser però, fins aquell moment, s'haurà d'intentar conscienciar al veterinari de la **importància de la seva feina i dels seus pacients** i esperar que el consumidor actuï de manera conseqüent davant d'aquesta professió.

Davant de tot, hem de tenir en compte que, almenys, tant clients com veterinaris, hauriem de tenir un objectiu comú: **el benestar animal i la protecció de la salut pública.**

ANNEXES

ANNEXE 1

Valors de referència de l'estat general de l'animal

- Estat de nutrició

***Mètode-** Inspecció i palpació de les següents zones corporals:

- Regió preesternal.
- Apòfisis espinoses de vèrtebres toràciques.
- Apòfisis transverses de vèrtebres lumbar.
- Tuberositat coxal i isquiàtica.
- Costelles.

***Classificació:**

- No patològic- les regions o estructures anatòmiques indicades es palpen però no s'observen marcadament a la inspecció.

- Patològic-Obesitat- les regions o estructures anatòmiques indicades no s'observen a la inspecció ni es palpen.

-Caquèxia- les regions o estructures anatòmiques indicades s'observen ja marcadament a la inspecció.

- Estat d'hidratació

***Mètode de valoració-** Elasticitat de la pell de les següents regions corporals:

- Regió lateral del coll.
- Zona de l'espatlla.
- Regió costal.

La valoració consistirà en estirar una d'aquestes zones de pell i observar si hi ha retorn a la posició original i el temps que triga en fer-ho.

***Classificació:**

- No patològic- la regió de pell sobre la qual s'ha aplicat tracció retorna automàticament a la posició anterior.

-Patològic- la regió de pell sobre la qual s'ha aplicat tracció queda replegada durant uns segons.

- Temperatura

***Externa-** quan no es disposa de termòmetre per valorar la interna es pot fer una aproximació d'aquesta palpant la base de les orelles o l'extrem del mussell. Si aquestes

regions es troben calentes podem dir que l'animal té la temperatura per sobre d'un nivell normal.

*Interna- el clínic ha de disposar d'un termòmetre que col·locarà a l'anus de l'animal.

- Gos 38-39°C.

- Gat 38-39°C.

Aquest valors seran .5°C més alts en animals joves.

Variacions fisiològiques a l'alça es donen en estats de gestació, activitat digestiva i exercici.

- Freqüència cardíaca

*Mètode de valoració- Auscultació amb fonendo o palpació de Vena Femoral.

- Gos 70-80ppm. –Cadells 80-120ppm.

- Gat 110-130ppm.

Variacions fisiològiques a l'alça es donen en estats de gestació avançada, excitació de l'animal, temperatura exterior elevada, exercici o activitat digestiva (1-3 hores després d'haver consumit aliment).

Variacions fisiològiques a la baixa es donen en aplicar compressió dels bulbs oculars (reflexe oculo-cardíac) o dels llavis (excitació del nervi Trigèmin).

- Freqüència respiratòria

*Mètode de valoració- Inspecció o palpació.

- Gos 10-40rpm (depenent de la mida, a més gran més baixa és la freqüència).

- Gat 20-40rpm.

Variacions fisiològiques a l'alça es donen per activitat digestiva, gestació avançada, exercici o temperatura exterior elevada.

- Mucoses

*Mètode- Inspecció d'una o diferents mucoses de les següents:

- Conjuntiva ocular.

- Nasal (no valorable si és pigmentada).

- Bucal.

- Rectal.

- Vaginal a femelles (s'ha de tenir en compte el moment del cicle estral en que es troba).

- Prepucial a mascles.

- Aspecte normal- rosades, llises, humides i brillants.
- Aspecte patològic- congestives, pàl·lides, cianòtiques, ictèriques o mel·làniques.

- Ganglis limfàtics

*Mètode de valoració- Palpació dels següents:

- Ganglis mandibulars.
- Ganglis preescapulars o cervicals superficials.
- Ganglis poplitis.

*Classificació:

- No patològic- els ganglis no es troben incrementats de mida a la palpació, són llisos i simètrics entre parells.

-Patològic- els ganglis es troben incrementats de mida, hi ha assimetries entre parells, sensibilitat, no permeten mobilitat o no tenen la superfície llisa.

ANNEXE 2

Requisits legals per l'obertura d'un consultori

- *TÍTOL VETERINARI*
- Col·legiació
- Llicència fiscal.
- Autònoms (RETA)
- Declaracions fiscals, IVA, etc.
- Requisits legals exigits en l'àmbit municipal(projecte, permís d'obertura,...)

ANNEXE 3

Esterilització d'instrumental quirúrgic

L'esterilització consisteix en l'eliminació completa de la viabilitat microbiana incloent la forma vegetativa de la bactèria i les espores. L'esterilització de l'equip quirúrgic constitueix una de les passes més importants per una tècnica asèptica.

Els mètodes per aconseguir-ho es divideixen bàsicament en dos grups:

- Mètodes físics com són l'aplicació de vapor, filtració i radiació.
- Mètodes químics s'aconsegueixen amb òxid d'etilè, formaldehid i betapropiolactona.

Les dues tècniques més utilitzades a medicina veterinària són l'esterilització amb vapor o amb òxid d'etilè.

***Esterilització amb vapor**

El vapor és l'únic agent esterilitzador tèrmic que és capaç de penetrar els porus de les substàncies mitjançant un ràpid procés de condensació.

S'aconsegueix utilitzant un autoclau.

- Procediment:

Abans de posar l'instrumental quirúrgic dins l'autoclau s'ha de fer neteja manual d'aquest de manera que desaparegui tot el material groller possiblement adherit a ell. Això s'aconseguirà amb components no abrasius, que puguin danyar la superfície de l'instrumental, i preferiblement alcalins.

Els instruments es col·locaran en una safata d'acer inoxidable de manera que quedin espais suficients entre ells com perquè el vapor hi pugui accedir. Tot això s'embolicarà amb panys quirúrgics. Aquests haurien de deixar travessar el vapor però no els microorganismes.

Els estàndards establerts per la utilització de l'autoclau són 13 minuts a 120°C. En general, dels 5 als 10 primers minuts es destruiran la majoria de microorganismes resistents i els 3 a 8 minuts addicionals donaran un bon marge de seguretat.

En casos d'esterilització urgent es pot aplicar 131°C durant 3 minuts però, en aquests casos, s'utilitzaran safates de d'acer inoxidable cobertes amb una tapa foradada del mateix material.

Després de l'autoclavatge es deixarà assecar el material com a màxim durant 20 minuts i obrint la porta de l'autoclau mínimament.

En el cas de que el material s'hagi d'emmagatzemar durant un cert temps és preferible fer-ho en armaris tancats que en prestatges tal hi com es mostra a la taula següent:

<u>TIPUS D'EMBOLCALL</u>	<u>ARMARI TANCAT</u>	<u>PRESTATGES</u>
EMBOLCALL ÚNIC	1 Setmana	2 Dies
EMBOLCALL DOBLE	7 Setmanes	3 Setmanes

*Esterilització amb òxid d'etilè

L'òxid d'etilè és un èter cíclic simple. És un gas incolor que líquüfica a 10.9°C. És capaç de destruir tots els microorganismes per un procés d'alquilació.

L'efectivitat de l'òxid d'etilè com a agent esterilitzant dependrà de quatre variables:

- Concentració del gas.
- Temperatura- generalment, els esterilitzadors d'etilè operen de 21°C a 60°C.

L'activitat de l'etilè es veurà incrementada en més del doble per cada 10°C d'increment de la temperatura. D'aquesta manera, l'increment de la temperatura permetrà disminuir la següent variable de manera que a 55°C el temps d'exposició disminuirà a 4 hores o menys.

- Temps d'exposició- varia des de 48 minuts a unes quantes hores.
- Humitat relativa- l'òptima es situa aproximadament al 40%. S'ha d'utilitzar amb un mínim del 33%.

Per a portar a terme l'esterilització es pot utilitzar qualsevol contenidor que es pugui segellar.

La posició del material no és molt important ja que l'òxid d'etilè difondrà per totes les superfícies.

Es permet un període d'aireació dels objectes després de l'esterilització per tal de que l'òxid d'etilè pugui difondre d'aquests.

<u>MATERIAL</u>	<u>AIREACIÓ NATURAL (hores)</u>	<u>AIREACIÓ MECÀNICA(hores)</u>
Equip d'anestèsia absorbent	120-168	5-8

Goma conductora	30	16
Guants, catèters	168	-
Material segellat amb plàstic	96	-
Polietilè	48	12
Polipropilè	48	12
Goma vermella	55	18
Goma gruixuda	24	4
Goma prima	6	1
Plàstic vinil	76	32

Existeixen dos mètodes principals per l'esterilització amb òxid d'etilè:

- Aireació natural- s'aconsegueix permetent transcórrer el període de temps mandatori.
- Aireació mecànica- utilitza aspiració elevada i temperatures moderadament elevades per reduir el temps que caldrà per a que s'eliminin les restes de l'agent esterilitzador en el material.

*Components que no s'han d'utilitzar com a mètode d'esterilització:

- Alcohols- alcohol etil i alcohol isopropil destrueixen els bacteris per coagulació de les seves proteïnes. No s'haurien d'utilitzar degut a la seva poca eficàcia davant de virus i espores.
- Aldehids- formaldehid com a formalina (37% de formaldehid) tampoc s'hauria d'utilitzar ja que tot i ser eficaç contra virus i bactèries pot produir irritació de pell i mucoses.
- Iodines i fenols - són efectius com a agents bactericides però no ho són davant de virus i espores.

ANNEXE 4

Costos

La següent llista de despeses s'ha realitzat en base a entrevistes fetes a diferents centres veterinaris intentant unificar-los dins d'uns rangs comuns per tal de poder estandarditzar sobre aquests un interval de preus per a tots els centres.

Hem de tenir en compte, però, que l'actuació veterinària inclou la utilització de material. Aquest el podríem dividir en material d'un sol ús o en material d'ús indefinit que dependrà del seu temps d'amortització. Aquest últim tipus, és molt difícil de valorar i serà inclòs, per part del veterinari, directament dins del preu final on també es té en compte la feina feta pròpiament dita del veterinari.

. ANESTÈSICS

- Acepromacina	125ptes/ml
- Atropina	26.57ptes/vial
- Bupremorfina	90.2ptes/vial
- Butorfanol	1.07ptes/ml
- Diacepam	50.8ptes/vial
- Dopamina	13.9ptes/vial
- Etomidat	204ptes/vial
- Flumixin meglumine	56.9-60.95ptes/ml
- Fentanil	54.08ptes/vial
- Glicopirrolat	56ptes/vial
- Halotà	16.6ptes/ml
- Isofluorà	113.4ptes/ml
- Ketamina 50mg/ml	73.5ptes/ml
- Ketamina 100mg/ml	127.1ptes/ml
- Medetomidina (Domtor+Antisedan)	1.066ptes/ml
- Metadona	3.1ptes/vial
- Midazolam	159.7ptes/vial
- Morfina	52.7ptes/vial
- Pentazocina	88.4ptes/vial
- Petidina	141.6ptes/vial

- Propofol	50.2ptes/ml
- Tiopental	218.9ptes/vial
- Xilacina	101.65- 133.8ptes/ml

. ANTIBIÒTICS

- Amoxicil· lina	41.6-43.6pts/comprimit
- Amoxicil· lina injectable	25.5-28.4ptes/ml
- Amoxicil· lina+Colistina	35.6ptes/ml
- Ampicil· lina	12.5ptes/ml
- Clorhidrat d'oxitetraciclina	25.8ptes/ml
- Clorhidrat de Tetraciclina	57.8ptes/comp
- Doxicil· lina 20 mg	29.25ptes/comp
- Doxicil· lina 100mg	79.4ptes/comp
- Enrofloxacina 15mg	46- 63ptes/comprimit
- Enrofloxacina 50mg	96- 129ptes/comprimit
- Enrofloxacina 150mg	218-306ptes/comp
- Enrofloxacina 2.5% injectable	27.5ptes/ml
- Gentamicina	14.8ptes/ml
- Kanamicina sulfat	21.75ptes/ml
- Penicil· lina + Estreptomicina	57.25ptes/ml
- Penicil· lina G + Dihidroestreptomicina sulfat	12.59ptes/ml
- Sulfamida	14.95ptes/ml

. MATERIAL D'UN SOL ÚS

. Agulles

- Taronja, blava, negra, groga i verda	3.95ptes/unitat
- Crema i rosa	4.25ptes/unitat

. Xeringues

-2 peces:	
-2ml	5.75ptes/unitat
-5ml	7.55ptes/u
-10ml	1.075ptes/u
-20ml	17.18ptes/u

-3peces:

-1ml	14.95ptes/u
-2ml	9.85ptes/u
-5ml	11.75ptes/u
-50ml	104.9ptes/u

. Catèters intravenosos

- Groc	133.5ptes/u
- Blau, rosa, verd, gris i taronja	99.9ptes/u

. Guants de làtex

- amb pols	9.25-17ptes/u
- sense pols	11.25-25ptes/u
- estèrils amb pols	95.9ptes/parell

. Mascaretes:

- amb goma elàstica	33.1-35.1ptes/u
- amb cintes	36.9-75.1ptes/u

. Gorres:

- normal	37.55ptes/u
- gran	44.55ptes/u

. Peücs	59.9ptes/u
----------------	------------

. Boles de cotó:

- mitjanes	.67ptes/u
- grans	1.99ptes/u

. Gasses:

-5x5cm amb 8 plecs	2.125ptes/u
-5x5cm amb 12 plecs	2.875ptes/u
-7x7cm amb 12 plecs	5.625ptes/u
-10x10 amb 8 plecs	6.275ptes/u
-10x10 amb 12plecs	8.975ptes/u

. Esparadrap:

-1.3cm ample	9.1-10.05ptes/metre
-2.5cm ample	18.3-20.1ptes/metre
-3.7cm ample	27.4-30.1ptes/metre
-5cm ample	36.5-40.2ptes/metre

-7.5cm ample	54.8-60.3ptes/metre
. Benes de gassa no estèrils:	
-2.5cm ample	7.6-19ptes/metre
-5cm ample	15.3-22.3ptes/metre
-7.6cm ample	23.3-26.5ptes/metre
-10.1cm ample	28.5-37.7ptes/metre
. Benes de gassa estèrils:	
-2.5cm ample	16.9ptes/metre
-5cm ample	27.3ptes/metre
-7.6cm ample	36.4ptes/metre
. Embenat tubular sintètic:	
-5cm ample	372.5ptes/metre
-7.5cm ample	504.3ptes/metre
-10cm ample	558.8ptes/metre
. Sèrum Ringer Lactat:	.4ptes/ml
. Equip d'infusió:	95ptes/u
. Sutures amb agulla:	
- Catgut simple de tots els tipus	216.25ptes/unitat
- Catgut cròmic de tots els tipus	224.5ptes/u
- Nylon	249.5ptes/u
- Poliamida monofil. agulla recta i triangular ½	437.9ptes/u
- Poliamida monofil. triangular 3/8	549.6ptes/u
- Polidioxanona de tots els tipus excepte:	895ptes/u
- Polidioxanona amb agulla triangular ½	1125ptes/u
- Polièster trenat encerat de tots els tipus	366.25ptes/u
- Poliglactina de tots els tipus excepte:	775ptes/u
- Poliglactina del 2	875ptes/u
- Polipropilè de tots els tipus	582.9ptes/u
- Seda de tots els tipus excepte:	174.86ptes/u
- Seda del 2 amb agulla cilíndrica ¼40mm	185.4ptes/u

. SOL.LUCIONS DESINFECTANTS

- Digluconat de clorhexidina .008g/ml amb sabó	.75ptes/ml
--	------------

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| - Digluconat de clorhexidina .01g/ml | .75ptes/ml |
| - Povidona iodada .02g/ml | .95ptes/ml |
| - Povidona iodada .015g/ml amb sabó | .95ptes/ml |

. VACUNA TETRAVALENT

110ptes

ANNEXE 5

Propietats anestèsiques d'anestèsics inhalatoris en el gat

PROPIETATS ANESTÈSIQUES		METOXIFLUORÀ		HALOTÀ
<u>FLUORÀ</u>	<u>NO2</u>			
Concentració alveolar mínima		.23		.92
1.62	-			
Coeficient de partició del gas en sang		12		2.3
1.4	.47			
Solubilitat en teixits		930		224
91	1.4			
Concentracions d'inducció(%)		2-3		2-4
2-4	-			
Concentracions de manteniment(%)		.2-.5		.5-1.5
1-2	-			
Solubilitat en goma		Bona		Intermitja
Pobre				
Metabolisme(%)	≤50	10-20	.25	<1

ANNEXE 6

Fluxos d'oxigen recomanats per sistemes anestèsics

Sistema tancat	4- 11 ml/kg/min O2 (a)
Sistema semitancat	22-44 ml/kg/min O2 (b)
Sistemes sense vàlvules de respiració	Igual a la ventilació per minut
Sistemes de Mapleson	Igual a la ventilació per minut(només en respiració espontània)
Sistema de Magill	Igual a la ventilació per minut(només en respiració espontània)

(a)- No utilitzar òxid nitrós en sistema tancat.

(b)- Si s'utilitza òxid nitrós afegir-lo al flux d'oxigen.

ANNEXE 7

Fàrmacs intravenosos utilitzats en gat

Grup de Fàrmacs	Fàrmac	Dosi (mg/kg)	Dolor en la Injecció	<u>Característiques del Fàrmac</u>	
				Excitació en la Inducció	Depressió de la Respiració
Barbitúrics	Tiamidal	3-6	Mínim	No	Present
	Tiopental	3-6	Mínim	No	Present
Imidazols	Etomidat	1-3	Present	Present	Mínima
Arilciclohexamines	Ketamina	.5-2	No	No	Mínima
	Zolazepam	.5-2	No	No	Mínima
Alquilfenols	Propofol	4-6	Present	No	Present

ANNEXE 8

Dosis d'anestèsics injectables en gats

Fàrmac	Dosi IV(mg/kg)	Dosi IM(mg/kg)	Antagonista
Barbitúrics:			
Pentobarbital		25	-
Yoimbina(.25mg/kg IV)			
Metohexital	5-10	-	
Tiopental	5-10	-	
Tiamilal	5-10	-	
Dissociacions i			
Combinacions:			
Ketamina		.5-2	10-20
Yoimbina(.25mg/kg IV)			
Diazepam	.25	.5	
+ketamina	5		10-20
Yoimbina(.25mg/kg IV)			
Acepromacina	-	.4	
+ketamina	-		10-20
Yoimbina(.25mg/kg IV)			
Promacina	-	1	
+ketamina	-		10-20
Yoimbina(.25mg/kg IV)			
Xilacina	.05	.3-.5	= +
Tolazolina (1-2mg/kg)			
+ketamina	2	3-5	
Zolazepam	1-6	8-15	
No barbitúrics:			
Etomidat	1-3		
Propofol	4-6 (.15-.3mg/kg/min)		

ANNEXE 9

Dosis de medicació preanestèsica en gats

Fàrmac	Dosi IV(mg/kg)	Dosi IM(mg/kg)	Antagonista
Anticolinèrgics:			
Atropina	.02-.1	.2-.4	
Glicopirrolat	.005-.01	.005-.02	
Tranquil·litzants i sedants:			
Acepromacina (10ml/kg/hora)	.1-.3	.2-.4	Fluids
Promacina (10-25mg/kg IV)	.2-.5	.5-1	Fenilefrina
Diacepam (.05-.1mg/kg)	.1-.3	.2-.4	Flumazenil
Xilacina (.5-.1mg/kg);	.1-.5	.2-.5	Yoimbina
		Tolazoline	(1-2mg/kg)
Medetomidina	.005-.01	.01-.04	
Ketamina	2-5	5-10	
Zolazepam	-	5-10	
Narcòtics:			
Morfina mg/kg)	.05-.2	.2-.4	Naloxona (.01-.05
Oximorfina	-	.04-.22	Naloxona
Pentazocina	.25-.4	.2-.5	Naloxona
Butorfanol	.1-.2	.2-.4	Naloxona
Neuroleptoanalgèsics:			
Acepromacina		.3	
+Morfina		.4	
Acepromacina		.3	
+Oximorfina		.2	
Acepromacina		.3	
+Pentazocina		.5	

Diacepam	.3
+Oximorfina	.04

ANNEXE 10

Desinfecció del camp quirúrgic

Aplicar gasses humitejades amb alcohol i fregar la part rasurada, i a continuació farem el mateix amb un producte iodat després de deixar-lo actuar el temps necessari.

ANNEXE 11

Castració de gat. Tècnica tancada.

ANNEXE 12

Castració de gat. Tècnica oberta.

ANNEXE 13

Elecció de l'antibiòtic

El antibiòtics més recomanats per a la profilaxi són els β -lactàmics: PENICIL·LINES, CEFALOSPORINES i altres que s'associen amb penicilines (ex: amoxicil·lina + àc. clavulàmic = clamoxil®).

Si l'animal és al·lèrgic a les penicil·lines, es poden utilitzar MACRÒLIDS (eritromicina).

D'altra banda, també es pot considerar l'administració de TETRACICLINES (clortetraciclina, oxitetraciclina) i els AMINOGLUCÒSIDS (gentamicina, streptomycina, neomicina).

Depenent de les característiques farmacocinètiques de l'Ab la via, la dosi, i el moment de l'administració seran diferents. Per tant, és molt important seguir les indicacions del fabricant o de la bibliografia existent (si només es comercialitza amb informació referent a medicina humana). També serà important tenir en compte els efectes indesitjables que pugui causar el fàrmac, i les contraindicacions.

ANNEXE 14

Tractament de complicacions associades a l'anestèsia

Complicació	Tractament	Dosi	Efectes Secundaris
Excitació, deliri perllongada	Acepromacina	.2 mg/kg IM	Recuperació
	Valium	.2 mg/kg IV	
	Torbutrol	.2-.4 mg/kg IM	
Hipoventilació	Oxigen		
	Ventilació		
	Doxapram	1-2 mg/kg IV	Excitació i depressió
respiratòria			
Laringoespasme	Lidocaïna en "spray" o gelatina		
Dispnea	Oxigen		
	Traqueotomia		
	Ventilació	14 ml/kg	Hiperventilació
Pneumotòrax	Oxigen		
	Tubs de pit		Infecció
Problemes cardíacs:			
Taquicàrdia	Fluids (RL)	10-20 ml/kg/h IV	
	Propranolol	.05-.1 mg/kg IV	Bradicàrdia,
hipotensió			
Bradicàrdia	Glicopirrolat	.005 mg/kg IV	Taquicàrdia
Arrítmia ventricular	Lidocaïna	.5 mg/kg IV	Bradicàrdia
	Procainamida	10-20 mg/kg IM	Hipotensió
	Esmolol	25-50 µg/kg/min IV	Bradicàrdia, hipotensió
Hipotensió	Fluids (RL)	10-20 ml/kg/h IV	-
	Fenilefrina	10-25 µg/kg IV	Taquicàrdia
	Dopamina	3-5µg/kg/min IV	Arrítmies
	Dobutamina	3-5µg/kg/min IV	Hipertensió, toxicitat
del SNC			
Pèrdua de sang o			

Fluids	Fluids (RL)	20-90 ml/kg/min IV	Sobrehidratació,
edema			
	Sang	10-40 ml/kg IV	Reacció al·lèrgica
Hipotèrmia	Fluids atermperats (RL)	5-10 ml/kg/h IV	Sobrehidratació, edema
	Estufa, bosses d'aigua calenta		
Hipoglucèmia	Dextrosa 50%	1-2 ml/kg IV	Hiperosmolalitat
Acidosi metabòlica	Bicarbonat sòdic	.5-1 mEq/kg IV	Alcalosi metabòlica,
hipocalèmia,			
			Hiperosmolalitat
Hipercalèmia	Bicarbonat sòdic	.5-1 mEq/kg/10 min IV	= que acidosi
	.9% de NaCl	10-40ml/kg/h IV	Taquicàrdia
	Clorur Càlcic	.5ml/kg IV	
Hiperpirèxia	Oxigen		
	Fluids (RL)	5-10mg/kg/h IV	Hipotèrmia
	Acepromacina	.4mg/kg IM	
Recuperació llarga	Doxapram	1-2mg/kg IV	Excitació del SNC
	Yoinbina	.25mg/kg IV	
	4-Aminopiridina	.6mg/kg IV	
	Naloxona	.1mg/kg IV	
Dolor postoperatori	Morfina	.02- .5mg/kg IM	Depressió
respiratòria			
	Butorfanol	.2- .4mg/kg IM	
	Pentazocina	.2- .5mg/kg IM	

ANNEXE 15

Elecció del fluid

Una solució poliiònica equilibrada (Ringer Lactat) és l'adequada per a mantenir l'equilibri hidrolític dins els valors fisiològics durant una cirurgia.

2 ml/kg/h són suficients per compensar la pèrdua intraoperatòria de líquid deguda a la vaporització directe d'aigua dels teixits. A aquesta dosi se li han de sumar 6ml/kg/h, ja que estem parlant d'una cirurgia on el trauma quirúrgic és moderat (cirurgia sobre cavitats). El normal és subministrar dosis de 20ml/kg durant la primera hora d'intervenció, per passar posteriorment a una dosi de 10ml/kg/h.

ANNEXE 16

Elecció dels anestèsics

.Pre-medicació: els fàrmacs més freqüentment utilitzats són:

-MALEAT D'ACEPROMACINA a la dosi de 1-3 mg/kg, 0.1-0.2 mg/kg o 0.03-0.05 mg/kg depenent de si la via d'administració és SC, IM o IV respectivament.

-DIACEPAM (Valium®) 0.2-0.5ml/kg IV, administrat juntament amb Ketamina.

. Inducció: per a petits animals el més utilitzat és el TIOPENTAL (pentotal®) a la dosi de 8-10 mg/kg IV. També s'utilitza la KETAMINA, la qual funciona molt bé en combinació amb el Diacepam.

. Gasos anestèsics: HALOTÀ o bé ISOFLUORÀ (vaporitzats a l'1-3% a l'aparell d'anestèsia) combinats amb NO₂

De totes maneres aquests només són alguns dels fàrmacs més utilitzats, i el veterinari és lliure d'utilitzar-ne uns altres, però sempre seguint les dosis, via d'administració i altres recomanacions de manera estricta.

En el cas de l'OHE concertada no hi ha cap fàrmac de perill.

ANNEXE 17

Fàrmacs preanestèsics

Nom del fàrmac	Dosi	Via d'administració
Maleat d'acepromacina	0.1-0.2 mg/kg	IM
	0.03-0.05 mg/kg	IV
Clorpromacina	1 mg/kg	IM
Diacepam	0.2-0.5 ml/kg	IV
Xilazina	1.3 mg/kg	IV i IM
Medetomidina	10-40 µg/kg	IM, IV o SC
Morfina	0.1-1 mg/kg	IV
Metadona	1 mg/kg	IM
Fentanil	2-5 µg/kg	IV
Pentazocina	2 mg/kg	IM
Buprenorfina	0.01 mg/kg	IM
Butorfanol	0.5 mg/kg	IM
Sulfat d'atropina	0.04-0.05 mg/kg	IM, SC o IV
Glicopirrolat	0.01 mg/kg	IM, SC o IV

ANNEXE 18

Fàrmacs utilitzats per la inducció a l'anestèsia

Nom del fàrmac	Dosi	Via d'administració
Tiopental	22 mg/kg	IV
Tiamilal	16 mg/kg	IV
Metohexital	0.3 mg/kg/minut en solució	IV
Pentobarbital sòdic	al 0.1%	IV
Metomidat	25-30 mg/kg	IV
Etomidat	3.3 mg/kg	IV
Propofol	3 mg/kg	IV
	6-8 mg/kg administrat sol	IV
Clorhidrat de Ketamina (sempre combinat)	3-4 mg/kg en gossos pre- medicats	IM
Tiletamina (sempre pre- mediació amb atropina)	10 mg/kg	IM
	7-15 mg/kg	IV
<u>Pre-anestèsics + inductors</u>	5-10 mg/kg	
Midazelam + Ketamina o pentotal		IV
		IM
Acepromacina + Petidina	0.2 mg/l + 10 mg/kg	IV
	0.07mg/kg + 3 mg/kg	IM
Acepromacina +	0.05 mg/kg + 1-2 mg/kg	IM
Buprenorfina	0.05-0.07 mg/kg + 9-10	IV
Medetomidona +	µg/kg	IV
Butorfanol	40 µg/kg + 0.05 mg/kg	IM
Fentanil + Fluanisona (Hypnorm®)	0.25-0.5 ml/kg 0.05 ml/kg	
Clorhidrat d'etorfina + Metotrimepricina (Immobilon ®)	0.1 ml/kg	

ANNEXE 19

Anestèsics inhalatoris.

- . **Òxid nitrós:** barrejat, com a mínim, amb un 30% d'O₂ i suplementant un altre gas anestèsic.
- . **Halotà :** amb unes concentracions de 4% per a la inducció, i 0.5-2% pel manteniment.
- . **Enfluorà:** al 5% per a la inducció i al 1.5-3% per manteniment.
- . **Isofluorà:** 4% a la inducció i 1.5-2% al manteniment.

ANNEXE 20

Tècnica quirúrgica de l'ovariohisterectomia.

ANNEXE 21

Tècniques d'hemostàsia curativa

- a. Compensió: fer pressió damunt del vas que sagna amb un dit o una gassa.
- b. Angiotripsia: es basa en la lesió de les parets del vas. Es pot fer de dues maneres: torsionant el vas o bé fent un matxacament tissular.
- c. Pinçament: del vas que sagna mitjançant unes pinces d'hemostàsia.
- d. Lligadura definitiva: utilitzant material absorbible. N'hi ha de tres tipus: lligadura simple (fer un nus que obliteri el vas), lligadura transfixiant (travessant la paret d'una estructura buida), o bé lligadura recolzada (travessant teixits contigus al vas).
- e. Electrocoagulació
- f. Termocoagulació

ANNEXE 22

Tècnica quirúrgica de l'oniquectomia

ANNEXE 23

Fàrmac utilitzats durant els procediments de ressuscitació

Fàrmac		Indicacions	Dosis i administració
Adrenalina (1mg/ml)	1:1000	Asistòlia ventricular	0.01 mg/kg IV o IC (intracardíaca)
		Fibrilació ventricular	
		Disociació electromecànica	
		Bradicàrdia	
Atropina (0.6 mg/ml)		Bloqueig atrioventricular	0.04 mg/kg IV o IM
		Abans de la Neostigmina	
Aminofilina (250 mg/ml) Diprofilina (250 mg/ml) Etamifilina (140 mg/ml)		Broncoconstricció	2.5 mg/kg lentament IV o IM durant 5 minuts. L'Etamifilina s'ha de diluir amb el mateix volum d'aigua destilada.
		Fallada ventricular esquerra	
		Dissociació electromecànica	
Gluconat càlcic (100 mg/ml)		Fallada miocàrdica	20 mg/kg lentament IV o IC
Dobutamina (250 mg)			2-5 µg/kg mitjançant infusió IV (afegir 50 mg a 500 ml de ClNa i administrar 0.5-1 ml/20 kg/minut)
		Depressió respiratòria	
Doxapram (20 mg/ml)		Diuresi	1.1 mg/kg IV o sublingual. Repetir si és necessari als 15 minuts.
		Edema cerebral	
Furosemida (50 mg/ml)		Bradicàrdia	
		Bloqueig atrioventricular	
Isoprenalina (0.2 mg/ml)		Broncoconstricció	2.5 mg/kg IV lentament

Lidocaïna (20 mg/ml)	Complexes ventriculars prematurs Taquicàrdia ventricular	1ml a 500 ml de NaCl. A dosi efecte.
Manitol (500 mg/ml)	Edema cerebral	
Metoclopramida (5 mg/ml)	Vòmit persistent	1-2 mg/kg IV
Naxolona (0.4 mg/ml)	Depressió respiratòria induïda per opiàcids	1 g/kg IV lentament
Neostigmina (0.5 mg/ml)	Depressió respiratòria deguda a relaxants musc. no despolaritzants	0.05 mg/kg IV, IM o SC 10-20 µg/kg IV. Repetible cada 15 minuts si és necessari.
Petidina (50 mg/ml)	Broncoconstricció	
Fenilefrina (10 mg/ml)	Vasodilatació aguda	0.05 mg/kg IV lentament. Precedit per atropina
Bicarbonat sòdic (84 mg/ml)	Acidosis metabòlica	(0.04mg/kg) 2mg/kg IV lentament 1ml a 500 ml de NaCl. A dosi efecte. 1 mEq/kg IV lentament (1 ml/kg d'una solució al 8.4%)

ANNEXE 24

Composició de la vacuna tetravalent

La vacuna tetravalent és un liofilitzat que conté components inactivats i atenuats de 4 agents infecciosos diferents:

- . Brom: virus atenuat de la soca Lederle VR128
- . Hepatitis infecciosa canina: Calicivirus 2 atenuat
- . Parvovirosi: virus atenuat
- . Leptospirosi: *Leptospira canícula* i *L. icterohemorrhagiae* inactivades

BIBLIOGRAFIA

BONAGURA (1992). Kirk's Current Veterinary Therapy XI. Saunders.

DUNCAN, J.R.; PRASSE, K.W. i MAHAFFEY, E.A. (1994). Veterinary laboratory medicine. Clinical pathology. 3a. ed. Iowa State University Press, Ames.

EVANS & CHRISTENSEN (1979). Miller's Anatomy of the dog. 2a. ed. W.B. Saunders Company.

GONZALO J.M.; AVILA I.; SAN ROMÁN F.; ORDEN A.; SÁNCHEZ-VALVERDE M.A.; BONAFonte I.; PEREIRA J.L.; GARCÍA F.(1994). Cirugía veterinaria. Ed. Interamericana McGraw-Hill.

HENRY SCHEIN ESPAÑA. Catálogo de Veterinaria 1998.

HILBERY A.D.R.(1992). Manual de anestesia de los pequeños animales. Acribia,S.A.

SHERDING R.G. (1994). The cat diseases and clinical management. Vol 2. 2a.ed. W.B. Saunders.

TILLEY L.P.; SMITH F.W.K.,Jr (1997). The 5 minute veterinary consult. Canine and feline. Williams & Wilkins.

ADRESSES INTERNET

<http://netvet.wust.edu/vet.htm>

<http://bib.uab.es/decomate2>

<http://covb.com>

<http://lavanguardia.es/hemeroteca>

<http://fedesa.be/pressrl.htm>

<http://idg.es/iworld/199809/articulos/veterinarios.asp>

<http://boe.com>

<http://agpr.com/consulting/zines.html>

<http://lisaviolet.com>

<http://coe.fr/eng/legaltxt/125e.htm>